

УДК 599.4 (477.43/.44)

РЕЗУЛЬТАТИ ОБЛІКІВ ТРОГЛОФІЛЬНИХ ВИДІВ РУКОКРИЛИХ ПОДІЛЛЯ ТА СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІСТРОВ'Я (УКРАЇНА) У 2009–2010 рр.

Лєна Годлевська¹, Марія Гхазалі¹, Володимир Тищенко²

¹Інститут зоології ім. І. Шмальгаузена НАН України

²Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: ¹lgodlevska@gmail.com, ghazali.maria@gmail.com, ²kazhan@online.ua

Результати обліків троглофільних видів рукокрилих Поділля та Середнього Придністров'я (Україна) у 2010–2011 рр. — Годлевська Л., Гхазалі М., Тищенко В. — У 2010 та 2011 рр. (протягом трьох польових виїздів — влітку, восени та взимку) нами здійснено додатковий пошук та обстеження підземних місцезнаходжень рукокрилих Поділля та Середнього Придністров'я. Сумарно обстежено понад 70 підземних об'єктів у 53 пунктах Вінницької, Хмельницької та Чернівецької областей. Обстежені підземелля включають: гірські виробки, оборонні споруди, господарські споруди та об'єкти невизначеного призначення. Об'єкти у 42 пунктах щодо рукокрилих обстежено вперше. Кажанів виявлено у 34 пунктах. Ідентифіковано такі види: *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis blythii*, *M. myotis*, *M. bechsteinii*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. nattereri*, *M. mystacinus* s. l. (= *M. mystacinus* s. str., *M. alcathoe*, *M. aurascens*), *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*. За результатами обліків визначено два нових ключових підземних місцезнаходження рукокрилих у Вінницькій та Хмельницькій областях.

Ключові слова: рукокрилі, підземні місцезнаходження, Середнє Придністров'я, Поділля, Україна.

Results of the census of cave-dwelling bats in Podolia and Middle Dniester River region (Ukraine) in 2010–2011. — Godlevska L., Ghazali M., Tyshchenko V. — In 2010 and 2011 (during three field expeditions, in summer, autumn and winter) we carried out the additional search and examination of bat underground habitats in Podolia and Middle Dniester River region. Totally, over 70 underground objects in 53 loci of Vinnytsia, Khmelnytskyi and Chernivtsi oblasts were examined. Objects include: mines, fortification buildings, household buildings and objects of unclear destination. Objects in 42 loci were examined by bat-workers for the first time. Bats were revealed in 34 loci. The next species were found: *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis blythii*, *M. myotis*, *M. bechsteinii*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. nattereri*, *M. mystacinus* s. l. (= *M. mystacinus* s. str., *M. alcathoe*, *M. aurascens*), *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*. Basing at results, we determined two new key bat sites, in Vinnytsia and Khmelnytskyi oblasts.

Keywords: bats, underground sites, Middle Dniester River region, Podolia, Ukraine.

Вступ

Більшість видів рукокрилих фауни України та, загалом, помірних широт є троглофілами, тобто такими, які протягом певного сезону або цілорічно використовують підземелля в якості сховищ. Наявність придатних сховищ, зокрема підземних, є одним з факторів, які визначають благополуччя популяцій рукокрилих. Крім того, підземелля є зручними для проведення моніторингу рукокрилих. Наразі, для України, як і раніше, є актуальним інвентаризація підземних сховищ рукокрилих з метою їх (сховищ) охорони і моніторингу.

Поділля та Середнє Придністров'я є регіоном, багатим на природні печери та штучні підземелля. Фауністичні дослідження рукокрилих, що використовують природні печери регіону, розпочаті в середині ХХ ст. (Татарінов, 1956). Проте до недавнього часу дані щодо рукокрилих підземних порожнин регіону залишалися вкрай неповними і фрагментарними. Більш системні дослідження троглофільних видів кажанів розпочато наприкінці ХХ ст. і початку ХХІ ст. (Варгович, 1998; Тищенко, 2004; Годлевська та ін., 2005).

У 2006–2009 рр. авторами цього повідомлення проведено перший масштабний облік, протягом якого обстежено понад 65 підземних об'єктів у 61 пункті Поділля та Середнього Придністров'я (Годлевська та ін., 2010). Після виходу вказаної статті, в якій проведено узагальнення наявних даних щодо троглофільних видів рукокрилих регіону, з'явилися ще декілька публікацій з новими даними (Вікирчак, Загороднюк, 2010; Дребет, Матвєєв, 2011; Мартинюк, 2012; Godlevska et al., 2010).

У 2010 та 2011 рр. авторами продовжено роботу з пошуку потенційних підземних сховищ у регіоні, їх обстеження, також проведено додаткові обліки у вже відомих підземних сховищах рукокрилих. Викладенню результатів роботи присвячено цю працю.

Територія дослідження, підземелля

Досліджені у 2010–2011 рр. об'єкти знаходяться в межах 11 адміністративних районів Вінницької, Хмельницької та Чернівецької областей (рис. 1). Разом обстежено понад 70 об'єктів у 53 пунктах. Обстежені підземелля включають: 1) гірські виробки (з видобутку вапняку, фосфоритів, бентоніту); 2) фортифікаційні споруди; 3) льохи та підвали; 4) підземелля невідзначеного призначення. До переліку наведених нижче об'єктів включено лише підземелля, обстежені зсередини. Разом з тим, деякі підземелля виявилися недоступними для огляду (входив обвалений, закриті, об'єкти експлуатуються тощо); їх в тексті не розглянуто.

Обліки рукокрилих у підземеллях 42 пунктів проведено вперше (у кадастрі вказано як «вперше»). Сім об'єктів з тих, що автори обстежували раніше (Годлевська та ін., 2010), оглянуто повторно. Отже, сумарно кількість оглянутих підземних об'єктів (разом з даними обліків 2006–2009 рр.) включає понад 120 об'єктів у 110 пунктах регіону.

Стислі описи підземних об'єктів подаємо нижче.

У переліку використано наступні скорочення: сезон обстеження: «s» — влітку, «a» — восени, «w» — взимку; L — загальна довжина ходів підземелля або підземель.

Акроніми для штучних порожнин наведено за кадастром, складеним авторами. Назви підземель утворено першими літерами назв найближчих населених пунктів. Докладні дані щодо розташування підземних об'єктів тут не наведено з міркувань безпеки тварин. Ці дані зберігаються в авторському кадастрі підземних місцезнаходжень рукокрилих України.

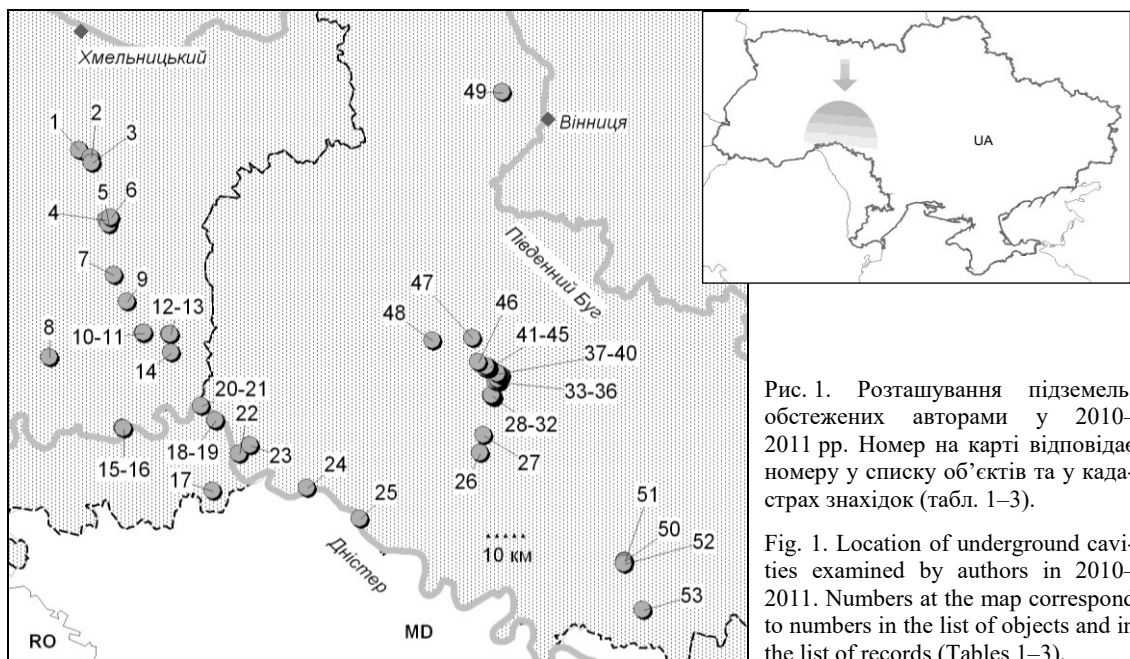


Рис. 1. Розташування підземель, обстежених авторами у 2010–2011 рр. Номер на карті відповідає номеру у списку об'єктів та у кадастрах знахідок (табл. 1–3).

Fig. 1. Location of underground cavities examined by authors in 2010–2011. Numbers at the map correspond to numbers in the list of objects and in the list of records (Tables 1–3).

Хмельницька область

Ярмолинецький р-н: ● 1 — BRN-копальня — s, фосфоритова, L ≈ 60 м, вперше; ● 2 — KRB-копальні — s, п'ять коротких (до 100 м) фосфоритових виробок, вперше; ● 3 — підвал покинутого млина в с. Круті Броди — s, вперше; ● 4 — KRN1-копальня — s, фосфоритова, L ≈ 100 м, вперше; ● 5 — KRN2-копальня — s, фосфоритова, L ≈ 100 м, вперше. *Вінковецький р-н:* ● 6 — ZNK2-копальня — s/w, фосфоритова, L ≈ 100 м, вперше. *Дунаєвецький р-н:* ● 7 — VKZ-копальні — s/w, дві фосфоритові виробки, L ≈ 40 та > 600 м, вперше; ● 8 — Яцьковецька гірня — s, кустарна виробка вапняку, L ≈ 0,8 км; розвідана та вперше обстежена взимку нашими колегами (Дребет, Матвєєв, 2011). *Новоушицький р-н:* ● 9 — GLB1-4-копальні — s, фосфоритові, оглянуто чотири виробки, L > 50, > 250, 300 та > 300 м; оглянуті взимку нашими колегами (М. Дребет, особ. повід.); ● 10 — підвал старої гуральні у с. Песець — s, вперше; ● 11 — Будівлі садиби Местмахера у с. Песець — s, оглянуті також надземні частини будівель, вперше; ● 12 — KCH1-копальня — s/w, фосфоритова, L ≈ 150 м, вперше; ● 13 — KCH2-копальня — s, фосфоритова, L ≈ 60 м, вперше; ● 14 — SLB-копальні — w, декілька старих фосфоритових виробок, L ≈ від 10 до 200 м; обстежені у 2006 та 2007 рр. (Годлевська та ін., 2010). *Кам'янець-Подільський р-н:* ● 15 — SUS1-копальня — s, бентонітова, L ≈ 15 м, вперше; ● 16 — SUS2-копальня — s/w, бентонітова, L > 1,5 км, вперше.

Чернівецька область

Сокирянський р-н: ● 17 — SKR2-гірниці, а — машинні вапнякові, L ≥ 3 км; виявлено і обстежено раніше, у 2006 р.; разом з SKR1-гірницею включено до списку ключових місцезнаходжень національного та міжнародного значення (Годлевська та ін., 2010); ● 18 — LMC1-копальні — s/w, декілька фосфоритових виробок, вперше; ● 19 — LMC2-копальні — s/w, декілька фосфоритових виробок, вперше.

Вінницька область

Муровано-Куриловецький р-н: ● 20 — NDN2-копальня — s, фосфоритова, L ≈ 20 м, вперше; ● 21 — NDN1-копальня — s, фосфоритова, обводнена, L ≈ 195 м, вперше; ● 22 — LPC-копальня — s, фосфоритова, L > 5 м, вперше; ● 23 — KHN-копальня — s, крейдяна, L ≈ 8 м, вперше; ● 24 — Сребрійська мінна група — s/w, фортифікаційна споруда Могилів-Ямпільського УР, L ≈ 900 м, вперше; ● 25 — Бронницьке підземелля — s/w, штучне підземелля нез'ясованого призначення у пісковнику на території колишнього маєтку Вітгенштейна, L ≈ 500 м; раніше обстежене у вересні 1995 р. (Васильєв, Андреев, 1998); *Чернівецький р-н:* ● 26 — PLN1-гірниця — s, машинна, вапнякова, L ≈ 40 м, вперше; ● 27 — PLN2-гірниця — а, машинна, вапнякова, L ≈ 50 м, вперше. *Шаргородський р-н:* ● 28 — SPZ3-гірниця — а, вапнякова, вперше, L > 1 км; ● 29 — SPZ5-гірниця — а, вапнякова, вперше, L > 1 км; ● 30 — SPZ4-гірниця — а, вапнякова, вперше, L > 1 км; ● 31 — SPZ2-гірниця — а, відпрацьовані, машинні вапнякові, L ≥ 3 км; місцями розробляли в три уступи, обстежували у 2006 р. (Годлевська та ін., 2010); За час, що пройшов з першого огляду, всі входи було загорнуто ґрунтом, і мікроклімат у гірниці повністю змінився; ● 32 — SPZ1- та 6-гірниці — а, ручні та машинні, L > 4 км, частину обстежували у 2006 р. (Годлевська та ін., 2010); ● 33 — DZH4-гірниці — а, машинні вапнякові, комплекс виробок, L > 10 км; обстежені частково влітку 2006 р. (Годлевська та ін., 2010); наразі розробляється кустарно; ● 34 — DZH4-bis-гірниці — а, машинні вапнякові, L > 0,3 км, вперше; ● 35 — DZH13-гірниця — а, машинна вапнякова, L > 1 км, вперше; ● 36 — DZH9-гірниця — а, машинна вапнякова, L > 2 км (оглянуто привхідні ділянки), вперше; ● 37 — VRB3-гірниця — а, машинна вапнякова, розробляється, вперше; ● 38 — VRB4-гірниця — а, машинна вапнякова, L > 3 км (оглянуто бл. 0,5 км), вперше; ● 39 — VRB1-гірниці — а/w, дві машинні вапнякові виробки, L ≈ 0,04 та > 6 км, вперше; велика виробка має три входи; ● 40 — VRB2-гірниця — а/w, машинна вапнякова, L > 2 км (оглянуто бл. 1 км), вперше; ● 41 — DZH6-гірниця — а, машинна вапнякова, два входи, L ≈ 0,8–1 км, вперше; ● 42 — DZH5-гірниця — а, машинна вапнякова, L > 20 км, вперше; виробку використовували

для вирощування грибів; ● 43 — DZH5-bis-гірниця — а, машинна вапнякова, $L > 5$ км, вперше; ● 44 — DZH7-гірниця — а, машинна вапнякова виробки, $L \approx 15$ м, вперше; ● 45 — DZH8-8а-гірниця — а, дві короткі машинні виробки, 3 та 10 м, вперше; ● 46 — DVZ-гірниця — а, машинна вапнякова, $L > 20$ км, вперше; ● 47 — MRF-гірниця — а, машинна вапнякова, $L \approx 3,5$ км, вперше; ● 48 — KZL-гірниця — а/в, машинна вапнякова, $L > 1,5$ км (оглянуто бл. 1,5 км), вперше. *Вінницький р-н*: ● 49 — Комплекс шахтних ракетних пускових установок, 3-й рдн 60РП 43РА — а, потерни та приміщення технологічного блоку, вперше. *Крижопільський р-н*: ● 50 — GRK2.10-гірниця — а, машинна вапнякова, $L \approx 500$ м, вперше (належить до комплексу шахт GRK2 в: Годлевська та ін., 2010); ● 51 — GRK3.9-гірниця — а, машинна вапнякова, $L \approx 100$ м, вперше (належить до комплексу шахт GRK3 в: Годлевська та ін., 2010); ● 52 — GRK3.8-гірниця — а, раніше обстежена 22.12.2006 р. (належить до комплексу шахт GRK3 в: Годлевська та ін., 2010); комплекс GRK-гірниць включено до переліку ключових підземних місцезнаходжень національного та міжнародного значення. *Піщанський р-н*: ● 53 — DMT1-гірниця — в, машинна вапнякова, $L > 5$ км; обстежували раніше, у 2006 та 2007 рр.; разом з низкою гірниць, які розташовані поряд, включено до списку ключових підземних місцезнаходжень міжнародного значення (Годлевська та ін., 2010).

Методи

Матеріал зібрано у ході трьох експедицій: влітку (27.07–09.08.2010), восени (08–16.10.2010) та взимку (12–19.02.2011). Пошук, обстеження та опис підземель проводили влітку та восени, зимові обліки у «нових» та деяких відомих раніше підземеллях — у лютому.

Дослідження проводили за схемою, яку успішно застосовували в попередні роки (Годлевська та ін., 2010; Годлевская и др., 2011). Методику обстеження підземель обирали диференційовано. Влітку та восени пошук та візуальне обстеження підземних порожнин зсередини проводили у денний час; відлов павутинними тенетами — у темний період доби. Взимку проводили ретельний огляд порожнин з підрахунком кажанів. У великих розгалужених підземеллях: влітку та восени максимально ретельно оглядали привхідні ділянки та проводили трансектний огляд ходів; взимку суцільний підрахунок гібернуючих тварин проводили до зон з температурою $> +11 \dots +12^\circ \text{C}$ (у ході обліків температуру вимірювали постійно, на висоті бл. 1 м; використовували цифровий термометр TFA Elektronisches з виносним термодатчиком). Невеликі підземелля оглядали повністю.

Для відловів використовували павутинні тенета довжиною 3 м та 6 м польського виробництва (ECOTONE). Контактний огляд рукокрилих проводили за загальноприйнятою методикою. Оглянутих кажанів випускали у місці відлову або зняття. Взимку кажанів, для запобігання турбування, контактено не оглядали.

Результати

Кажанів виявлено в 34 з 53 обстежених пунктів. Зареєстровано такі види: *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis blythii*, *M. myotis*, *M. bechsteinii*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. nattereri*, *M. mystacinus* s. l. (= *M. mystacinus* s. str., *M. alcaethoe*, *M. aurascens*), *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*.

Детальні результати обліку кажанів за сезонами наведено у табл. 1 (літній сезон), табл. 2 (осінній сезон) і табл. 3 (результати зимових обліків). У таблицях наведено дані лише щодо тих підземель, в яких реєстрували кажанів. Номер пункту в таблицях відповідає порядковому номеру на карті (див. рис. 1) та у списку об'єктів, наведеному вище.

***Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)** — підковоніс малий. Вид зареєстровано у 17 місцезнаходженнях (9 з них є новими). Знайдено нове велике скупчення — у SUS-копальнях, де вид спостерігали як влітку, так і взимку. У лютому 2011 р. тут обліковано понад 1 тис. особин, і наразі це сховище найбільшого зимового скупчення малих підковонісів в Україні. Інші великі скупчення виду зареєстровані у печері Вітрова на Тернопільщині (548 ос. у лютому 2007 р.) та в IVK-гірниця на Хмельниччині (369 ос. у лютому 2009 р.) (Годлевська та ін., 2010;

Godlevska et al., 2010). Результати обліку кажанів у SUS-копальнях засвідчують також міжнародне значення цих копалень у збереженні малого підковоноса: у цих сховищі розміщується одна з найбільших агрегацій виду в Європі (Mitchell-Jones, in press).

Таблиця 1. Результати літнього обліку кажанів у підземеллях Поділля та Середнього Придністров'я у 2010 р.
Table 1. Results of summer bat census in underground site of Podolia and Middle Dniester river region in 2010.

№ на мапі	Об'єкт, метод, дата*	RHIP**	MBLY	MMYO	MBLY/MMYO	MDAU	MDAS	MMYS s. l.	MNAT	PAUR	PAUS	BBAR	ESER	VGSP	Разом
Хмельницька обл.															
№ 6	ZNK2-копальня, ve, 31.07.2010	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
№ 8	Яцьківська гірниця, net, 02.08.2010	(+)	2 (2M)	1 (1F)	2 (2M)	11 (9M _{ad} , 1F _{ad} , 1F)	—	2 (2M)	—	2 (2M)	—	—	4 (3M _{ad} , 1F _{ad})	—	24+
№ 8	Яцьківська гірниця, net, 03.08.2010	20	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	21
№ 9	GLB1-4-копальні, net, 01.08.2010	1 (1F _{ad})	—	1 (1M)	—	20 (16M _{ad} , 2F _{ad} , 2F _{juv})	—	—	—	1 (1M _{ad})	—	1 (1M _{ad})	—	—	24
№ 9	GLB1-4-копальні, ve, 02.08.2010	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
№ 11	Будівлі садиби с. Песець, ve, 04.08.2010	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
№ 15	SUS1-копальня, ve, 03.08.2010	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26
№ 16	SUS2-копальня, ve, 03.08.2010	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
Чернівецька обл.															
№ 19	LMC2-копальні, ve, 05.08.2010	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
№ 20	NDN2-копальня, ve, 05.08.2010	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Вінницька обл.															
№ 25	Бронницьке підземелля, net, 07.08.2010	(+)	—	1 (1M _{ad})	—	4 (3M _{ad} , 1F _{juv})	—	3 (1M _{juv} , 2F _{juv})	2 (1M _{juv} , 1F _{ad})	1 (1M _{ad})	3 (3M _{ad})	5 (5M _{ad})	2 (1M _{ad} , 1F _{juv})	—	21
№ 26	PLN1-гірниця, ve, 08.08.2010	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
	Разом особин	97+	2	3	2	40	2	5	2	4	3	6	6	2	174+
	Разом пунктів	7	1	3	1	5	1	2	1	3	1	2	2	1	10

* Тут і далі використано скорочення: F — самиця, M — самець, ad — доросла особина, juv — ювенільна особина (протягом трьох місяців після народження), net — вилов сіткою, ve — облік в ході обстеження підземелля (для зимового періоду не вказано); (+) — вид відмічали, проте не обліковували чисельність.

** Акроніми видових назв: RHIP — *R. hipposideros*, MBEC — *M. bechsteinii*, MMYO — *M. myotis*, MBLY — *M. blythii*, MDAU — *M. daubentonii*, MDAS — *M. dasycneme*, MMYs s. l. — *M. mystacinus sensu lato*, MNAT — *M. nattereri*, BBAR — *B. barbastellus*, PAUR — *P. auritus*, PAUS — *P. austriacus*, My. sp. — *Myotis* sp., Pl. sp. — *Plecotus* sp., PPIP — *P. pipistrellus*, ESER — *E. serotinus*, VGSP — вид родини Vespertilionidae.

Таблиця 2. Результати осіннього обліку кажанів у підземеллях Поділля і Середнього Придністров'я у 2010 р.
Table 2. Results of autumn bat census in underground site of Podolia and Middle Dniester river region in 2010

№ на мапі	Об'єкт, метод, дата	RHP	MBLY	MMYO	MBEC	MDAU	MDAS	MDAU/MMYS	MMYS s. l.	MNAT	PAUR	PAUS	BBAR	ESER	Разом
Чернівецька обл.															
№ 17	SKR2-гірниця, net, 09.10.2010	(+)	—	1 (1F)	—	10 (8M, 2F)	1 (1M)	—	—	—	—	—	2 (2M)	2 (2M)	16+
№ 17	SKR2-гірниця, ve, 09.10.2010	>15	—	—	—	(+)	—	—	—	—	—	(+)	—	(+)	15+
Вінницька обл.															
№ 27	PLN2-гірниця, ve, 15.10.2010	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	3
№ 28	SPZ3-гірниця, ve, 15.10.2010	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4
№ 29	SPZ5-гірниця, ve, 15.10.2010	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	3
№ 32	SPZ1,6-гірниця, net, 14.10.2010	—	—	—	—	—	—	—	—	6 (5M, 1F)	1 (1M)	—	—	1 (1M)	8
№ 33	DZH4-bis-гірниця, ve, 13.10.2010	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
№ 34	DZH4-гірниця, ve, 13.10.2010	—	—	—	—	35	1	1	—	—	1	—	—	—	38
№ 35	DZH13-гірниця, ve, 13.10.2010	—	—	—	—	3	—	—	—	—	2	—	—	—	5
№ 36	DZH9-гірниця, ve, 13.10.2010	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4
№ 38	VRB4-гірниця, ve, 14.10.2010	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
№ 39	VRB1-гірниця, net, 13.10.2010	—	—	—	3 (3M)	17 (16M, 1F)	1 (1M)	—	1 (1M)	47 (45M, 2F)	3 (2M, 1F)	—	—	—	72
№ 39	VRB1-гірниця, ve, 13.10.2010	—	—	—	—	5	—	—	1	—	—	—	—	—	6
№ 40	VRB2-гірниця, ve, 14.10.2010	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	7
№ 41	DZH6-гірниця, ve, 12.2010	—	—	—	1	4	—	—	—	—	1	—	—	—	6
№ 41	DZH6-гірниця, net, 12.2010	—	—	—	—	—	—	—	—	3 (3M)	3 (3M)	—	—	—	6
№ 46	DVZ-гірниця, net, 11.10.2010	—	—	—	1 (1M)	3 (2M, 1F)	—	—	6 (5M, 1F)	1 (1F)	3 (2M, 1F)	1 (1M)	2 (2M)	1 (1F)	18
№ 46	DVZ-гірниця, ve, 12.10.2010	—	—	—	—	5	—	—	1	—	—	—	—	—	6
№ 47	MRF-гірниця, ve, 11.10.2010	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	4
№ 48	KZL-гірниця, net, 10.10.2010	—	—	—	—	15 (14M, 1F)	—	—	1 (1F)	1 (1M)	2 (2M)	1 (1M)	6 (3M, 3F)	—	26
№ 48	KZL-гірниця, ve, 10.10.2010	—	—	—	—	(+)	—	—	—	—	—	—	—	(+)	(+)
№ 50	GRK2.10-гірниця, ve, 16.10.2010	7	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	13
№ 52	GRK3.8-гірниця, net, 14.10.2010	—	4 (3M, 1F)	—	—	6 (5M, 1F)	—	—	—	—	1 (1M)	—	4 (3M, 1F)	6 (4M, 2F)	21
№ 52	GRK3.8-гірниця, ve, 14/15.10.2010	(+)	(+)	—	—	5	—	—	—	(+)	—	—	—	22	27+
	Разом особин	22+	7+	1	5	131	3	2	11	60+	17	4+	14	33+	310
	Разом пунктів	3	2	1	3	14	3	2	4	8	8	4	4	6	18

Таблиця 3. Результати зимового обліку кажанів у підземеллях Поділля та Середнього Придністров'я у 2011 р.
Table 3. Results of winter bat census in underground site of Podolia and Middle Dniester river region in 2011

№ на мапі	Об'єкт, метод, дата	RHP	MBLY	MMYO	MBEC	MDAU	MDAS	MMYS s. l.	MNAT	PAUR	PAUS	BBAR	PPIP	ESER	My. sp	PL-sp	VGSP	Разом
Хмельницька обл.																		
№ 6	ZNK2-копальня, 14.02.2011	5	—	2	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	9
№ 7	VKZ-копальні, 14.02.2011	7	—	2	—	3	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	15
№ 12	KCH1-копальня, 15.02.2011	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51
№ 14	SLB-копальні, 16.02.2011	139	—	1	—	6	4	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	152
№ 16	SUS2-копальня, 15.02.2011	1069	—	22	—	13	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1105
Чернівецька обл.																		
№ 18	LMC1-копальні, 16.02.2011	57	—	2	—	2	—	—	—	—	2	15	—	2	—	—	—	80
№ 19	LMC2-копальні, 16.02.2011	22	—	1	—	6	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	33
Вінницька обл.																		
№ 24	Серебрійська міна, 16.02.2011	5	—	1	—	—	—	—	—	1	3	—	—	2	—	3	—	15
№ 25	Бронницьке підземелля 17.02.2011	10	—	5	—	1	—	—	—	—	9	7	—	4	2	—	1	39
№ 39	VRB1-гірниця, 18.02.2011	—	1	—	—	216	12	8	64	55	—	1	—	—	6	3	5	371
№ 40	VRB2-гірниця, 18.02.2011	—	—	—	—	10	—	1	6	7	—	—	—	—	—	—	—	24
№ 48	KZL-гірниця, 17.02.2011	—	—	—	—	15	1	—	—	2	—	6	—	4	1	1	—	30
№ 53	DMT1-гірниця, 19.02.2011	15	26	—	4	53	4	34	—	6	8	17	113	10	5	1	1	297
	Разом особин	1380	27	36	4	326	21	44	70	73	23	52	113	22	15	8	7	2221
	Разом пунктів	10	2	8	1	11	4	4	2	7	5	8	1	5	5	4	3	13

Myotis blythii (Tomes, 1857) et *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) — нічниця гостровуха та нічниця велика. Поширення цих двох видів в регіоні потребує уточнення за допомогою молекулярно-генетичних методів. Ідентифікацію у полі проводили за сумою вимірів: передпліччя, вуха та довжини верхнього зубного ряду (вимірювали прижиттєво). До *M. blythii* віднесено особини які мають довжину передпліччя 55,2–61,93 мм, вуха — менше 24,5 мм, верхнього зубного ряду — < 9,4 мм (Dietz, von Helvesen, 2004). За цими ознаками у вибірках з Хмельницької області ідентифіковано *M. blythii*, з Вінницької області — *M. myotis*. Загалом, ці два види відмічено у 18 пунктах спостереження. Найбільшу кількість обліковано у DMT1-гірниці та SUS2-копальні на зимівлі — 26 ос. *M. blythii* та 22 ос. *M. myotis* відповідно.

Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817) — нічниця довговуха. Зареєстровано у 4 пунктах (три з них — нові). Кількість нічниць цього виду на одне підземелля не перевищувала 4 особин.

Myotis daubentonii (Kuhl, 1817) — нічниця водяна. Зареєстровано у 25 пунктах (19 з них є новими). Максимальна кількість (216 ос.) зареєстрована взимку у VRB1-гірниці на зимівлі.

Myotis dasycneme (Boie, 1825) — нічниця ставкова. Вид виявлено в 7 пунктах (5 з них нові). Кількість облікованих ставкових нічниць на один пункт становила від 1 до 12 особин.

Myotis nattereri (Kuhl, 1817) — нічниця війчаста. Вид зареєстровано у 10 пунктах (8 з них нові). У всіх пунктах, крім одного, кількість не перевищувала 7 особин на підземелля. У ви-

робці VRB1 у жовтні 2010 р. протягом 5 годин зловлено близько 50 особин; на зимівлі, у лютому 2011, обліковано 64 особини. VRB1-гірниця є сховищем найбільшого зимувального скупчення виду в Україні. Звертає на себе увагу той факт, що поряд у радіусі 20 км від VRB1 знаходяться понад 10 виробок різних конфігурацій та об'єму. Проте концентрація війчастих нічниць спостерігається лише в зазначеній гірниці.

Myotis mystacinus (sensu lato) — вусаті нічниці. Група вусатих нічниць у регіоні може включати три види: *M. mystacinus* (Kuhl, 1918), *M. aurasens* Kuzyakin, 1935, *M. alcaethoe* von Helvesen & Heller, 2001, а також *M. brandtii* (Eversmann, 1935). Ідентифікація цих видів у теренових умовах за екстер'єрними ознаками, особливо про обліках на місцях зимівлі (без контактного огляду) є проблематичною. Вид *M. brandtii* серед оглянутих контактено тварин не зареєстровано. Оглянуті вусаті нічниці мали три різні набори екстер'єрних ознак, проте, без можливості ідентифікації видів за допомогою молекулярно-генетичних методів, весь матеріал обліковано як *M. mystacinus* s. l. (без *M. brandtii*). Загалом, вусатих нічниць зареєстровано у семи пунктах спостереження. Частка цих кажанів під час зимових обліків та у відловах була незначною, від 1 до 6 особин на один пункт.

Plecotus auritus (Linnaeus, 1758) — вухань бурій. Знайдений у 15 пунктах (серед них нових — 12). Максимальна кількість на один об'єкт становила 55 особин (зимівля).

Plecotus austriacus (Fischer, 1829) — вухань сірий. Виявлений у 9 пунктах (сім з них — нові). Максимальна кількість на одне підземелля — 9 особин (зимівля).

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) — широкоух європейський. Зареєстрований у 12 пунктах (9 з них — нові). Максимальна кількість — 17 особин у DMT1-гірниці.

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) — нетопир-карлик. Вид зареєстровано в одному пункті — на зимівлі у DMT1-гірниці. Нетопирів тут спостерігали раніше: на зимівлі у грудні 2006 р. та відловлювали влітку 2007 р. (Годлевська та ін., 2011). Отже, можна стверджувати, що гірниця є місцем постійної масової зимівлі виду. Цікаво, що кластери зимуючих нетопирів розміщувалися на тих самих ділянках виробки, що й узимку 2006/2007 рр.

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774) — лилик пізній. Цей вид виявлено в 11 пунктах (7 з них — нові).

Ключові місцезнаходження

У ході робіт 2010–2011 р. обстежено чотири об'єкти, які знаходяться у списку ключових місцезнаходжень (DMT1-, SKR2-, GRK-гірниця та SLB-копальні). У DMT1-гірниці проведено більш повний зимовий облік. Взимку 2006/2007 рр. тут обліковано 161 особину 11 видів. При обстеженні у лютому 2011 р. тут обліковано близько 300 особин тих самих видів. При повторному обліку у SLB-копальнях в лютому 2011 р. виявлено 152 особини 6 видів (у грудні 2006 р. обліковано 148 ос. 4 видів), і до вже відомих раніше видів додалися два: *M. dasycneme* та *M. mystacinus* (s. l.). В обох випадках копальні оглянуті повністю.

За результатами обліків 2010–2011 рр. визначено ще два ключових місцезнаходження рукокрилих України, у Вінницькій та Хмельницькій областях — VRB1-гірниця та SUS1-2-копальні, відповідно. Перше є сховищем для восьми видів, у другому відмічено чотири види. Дані щодо цих місцезнаходжень будуть передані для включення їх до Переліку підземних місцезнаходжень міжнародного значення. Таким чином, на сьогодні список ключових місцезнаходжень рукокрилих в межах Поділля та Середнього Придністров'я включає 14 об'єктів.

Подяки

Автори щиро дякують А. Хохловій та А. Грушку за допомогу при проведенні обліків, Б. Рідушу та М. Дребету — за консультаційну допомогу.

Дослідження проведено за фінансової підтримки Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland та Bat Support Fund for Eastern Europe.

Література • References

- Варгович Р. Зимівля кажанів в гіпсових печерах Буковини і Поділля // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998. — С. 117–123. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 1).
- Вікирчак О. К., Загороднюк І. В. Нові знахідки рідкісних видів ссавців на території Чернівецької області // Проблеми вивчення і охорони тваринного світу у природних і антропогенних екосистемах : Матеріали Міжнар. наук. конф. (м. Чернівці, 13 листопада 2009 р.). — Чернівці : ДрукАрт, 2010. — С. 152–156.
- Васильев А. Г., Андреев С. П. Фауна рукокрылых (Chiroptera) подземелий долины Среднего Днестра // Проблемы сохранения биоразнообразия Среднего и Нижнего Днестра : Тезисы Междунар. конф. (Кишинев, 6–7 ноября 1998 г.). — Chişinău, 1998. — С. 25–27.
- Годлевська О. В., Петрушенко Я. В., Тищенко В. М., Загороднюк І. В. Зимові скупчення кажанів (Chiroptera) у печерах Центрального Поділля (Україна) // Вестник зоологии. — 2005. — Том 39, № 2. — С. 37–45.
- Годлевская Е. В., Гхазали М. А., Тыщенко В. Н. Результаты первого полномасштабного учета рукокрылых в подземельях континентального Причерноморья Украины // Заповідна справа в Україні. — 2011. — Том 17, вып. 1–2. — С. 34–41.
- Годлевська О. В., Тищенко В. М., Гхазали М. А. Сучасний стан популяцій троглофільних рукокрилих Поділля і Середнього Придністров'я (Україна) // Заповідна справа в Україні. — 2010. — Том 16, вып. 2. — С. 53–64.
- Дребет М. В., Матвеев М. Д. Зимівля кажанів роду *Eptesicus* (Chiroptera) в підземеллях НПП «Подільські Товтри» (Україна) // Вестник зоологии. — 2011. — Том 45, № 3. — С. 272.
- Мартинюк В. Ю. Моніторинг рукокрилих на зимівлі в ІVK-гірниці (НПП «Подільські Товтри» // Зоологічний кур'єр (Інститут зоології НАН України). — Київ, 2012. — № 6 (Тези доповідей конференції молодих дослідників-зоологів, 18–19.04. 2012 р.). — С. 21–22. — <http://izan.kiev.ua/rmd/KMDZ12-abstr.pdf>
- Татаринев К. А. Звірі західних областей України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — 188 с.
- Тищенко В. М. Пізньолітні скупчення кажанів (Chiroptera) у підземеллях Поділля // Ученые записки Таврического национального университета. Серия «Биология, химия». — 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 98–104.
- Dietz C., von Helvesen O. Identification key to the bats of Europe. — 2004. — 72 p. — <http://www.fledermaus-dietz.de/publications/publications.html>
- Godlevska O. V., Ghazali M. A., Tyshchenko V. M., Drebet M. V., Martynjuk V. Ju. Results of the winter bat census in two sites of the Central Podolia (Ukraine) // Vestnik zoologii. — 2011. — Vol. 45, No. 1. — P. 81–84.
- Mitchell-Jones T. Conservation of key underground sites // Eurobats Publication Series. — № 6. — in press. — http://www.eurobats.org/activities/intersessional_working_groups/underground_sites